MANUAL DE OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO

Fornos do deck: MB42, MB60, MB236, MB260, SD236, SD248, SD260, SD448, SD660, SD1048, SD1060

⚠ **PARA SUA SEGURANÇA**
NÃO ARMAZENE OU USE GASOLINA OU OUTROS VAPORES E LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS PERTO DESSE OU DE QUALQUER OUTRO DISPOSITIVO.

⚠ **PARA SUA SEGURANÇA**
DEIXE À MOSTRA AS INSTRUÇÕES A SEREM SEGUIDAS NA EVENTUALIDADE DE O USUÁRIO SENTIR CHEIRO DE GÁS NUM LOCAL IMPORTANTE. ESTA INFORMAÇÃO SERÁ OBTIDA ATRAVÉS DE CONSULTA AO FORNECEDOR LOCAL DE GÁS.

ATENÇÃO

INSTALAÇÃO, AJUSTE, ALTERAÇÃO, SERVIÇO OU MANUTENÇÃO INADEQUADA PODEM PROVOCAR DANOS AO PATRIMÔNIO, ACIDENTES PESSOAIS OU MORTE. LEIA AS INSTRUÇÕES SOBRE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO ANTES DE INSTALAR OU FAZER MANUTENÇÃO DESSE EQUIPAMENTO.

INSTRUÇÕES SOBRE ATERRAMENTO ELÉTRICO

QUANDO INSTALADO, ESTE DISPOSITIVO DEVE TER FIAÇÃO ELÉTRICA DE ATERRAMENTO COLOCADA DE ACORDO COM OS CÓDIGOS LOCAIS, OU, NA AUSÊNCIA DE CÓDIGOS LOCAIS, COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL, ANSI/NFPA 70, OU O CÓDIGO ELÉTRICO CANADENSE, CSA C22.2, CONFORME APLICÁVEL.

ESTE DISPOSITIVO É EQUIPADO COM UM PLUGUE DE TRÊS PINOS (ATERRAMENTO) PARA SUA PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES, E DEVE SER CONECTADO DIRETAMENTE A UM RECEPTÁCULO DE TRÊS PINOS COM O DEVIDO ATERRAMENTO. NÃO CORTE OU REMOVA O PINO DE ATERRAMENTO DESSE PLUGUE.

MANTENHA A ÁREA DO FORNO LIBERADA E AFASTADO DE CONSTRUÇÕES COMBUSTÍVEIS E NÃO COMBUSTÍVEIS. NÃO OBSTRUA O FLUXO DE COMBUSTÃO E DO AR DE VENTILAÇÃO.

ESTENFORNO TEM FOLGA ZERO NOS DOIS LADOS, MAS DEVE SER DEIXADO UM ESPAÇO DE 7,6 cm e 10,2 cm NA PARTE DE TRÁS PARA PERMITIR UMA FOLGA ADEQUADA PARA AS ENTRADAS DE AR NA CÂMARA DE COMBUSTÃO, GARANTINDO A CIRCULAÇÃO ADEQUADA DE AR PARA O SISTEMA DE QUEIMADOR.

UM DIAGRAMA ELÉTRICO FICA LOCALIZADO DENTRO DA PORTA DE CONTROLE EM TODOS OS FORNOS DA SÉRIE MB.

Marsal & Sons, Inc. 175 East Hoffman Ave., Lindenhurst, NY 11757

ESTE MANUAL DEVE SER MANTIDO PARA REFERÊNCIA FUTURA.

MANUAL OPERACIONAL E DE INSTALAÇÃO

ÍNDICE

MANUAL DE INSTALAÇÃO

A instalação deve ser compatível com os códigos locais, e na ausência de códigos locais, com o Código nacional de gás combustível, ANSI Z223.1, os Códigos de instalação de gás natural, CAN/CGA-B149.1, ou o Código de instalação de propano, CAN/CGA-B149.2, conforme aplicável.

1. O dispositivo e sua válvula de desligamento devem ser desconectados do sistema de canalização de fornecimento de gás a pressões de teste além de ½ psig (3,45kPa).
2. O dispositivo deve ser isolado do sistema de canalização de fornecimento de gás fechando sua válvula de desligamento manual durante os testes de pressão do sistema de fornecimento acima de ½ psig (3,45kPa).

ACESSO PARA SERVIÇO

Todo o serviço deve ser feito através da aberta da porta de controle e a abertura da porta do queimador. Para facilitar o acesso aos controles, há um painel de acesso localizado no lado esquerdo do forno. Se esses acessos estiverem bloqueados, os serviços devem ser executados a partir da frente do forno.

CONEXÕES ELÉTRICAS

Devem ser fornecidos serviços de 15 AMP para cada forno. Para uso com 115 Volt, são fornecidos um cabo e um plugue, mas a conexão com o serviço elétrico deve ser compatível com os códigos locais, ou, na ausência dos códigos locais, com o Código elétrico nacional, ANSI/NFPA No. 70 (ou a edição mais recente)

CONEXÃO DE GÁS

Uma admissão NPT de ¾″ (2 cm) está localizada na parte de trás do forno. As linhas subdimensionadas de fornecidmento de gás limitarão o fornecimento de gás e afetarão o desempenho do forno. Se outros dispositivos forem fornecidos pela mesma linha de suprimentos, a linha de suprimentos precisa ser dimensionada para suportar o volume combinado sem provocar queda de pressão de mais de 1,27 cm no coletor de cada um dos dispositivos da linha, à taxa total.

NOTA: Durante a instalação, haverá ar na tubulação. O ar deve ser liberado antes da ignição seja ativada.

TUBULAÇÃO DE GÁS

Um sistema de fornecimento de gás adequadamente dimensionado é essencial para o desempenho máximo do forno. A canalização deve ser dimensionada para um fornecimento de gás suficiente para atender à demanda máxima de todos os dispositivos da linha, sem perda de pressão no equipamento.

Instruções adicionais sobre a conexão de gás ⇨

LIMITADOR DA MANGUEIRA DE GÁS

Se o forno for montado em rodízios, deve ser usado um conector comercial flexível com um diâmetro interno mínino de 3/4” (1,9 cm) junto com um dispositivo de conexão rápida.

O limitador, fornecido como o Kit de mangueira flexível, deve ser usado para limitar os movivmentos da unidade, de forma que não seja colocada nenhuma tensão sobre o conector flexível. Com o limitador inteiramente esticado, deve ser fácil instalar e ligar rapidamente o conector.

1. Monte a braçadeira fornecida no suporte colocado na estrutura posterior ou na base, do mesmo lado do suprimento de gás.

O conector deve ser compatível com os conectores padrão para dispositivos de gás móveis, ANSI Z21.59, ou Conectores padrão para dispositivos de gás móveis CAN/CHA-6.16 e um dispositivo de desconexão compatível com o Padrão de dispositivos de desconexão rápida para uso com gás combustível, ANSI Z.41 ou Desconexão rápida para uso com gás combustível CAN 1-6.9. Devem ser fornecidos os meios adequados para limitar o movimento do dispositivo sem depender da conexão e do dispositivo de desconexão rápida ou da canalização associada. Devem ser fornecidos os meios adequados para limitar o movimento do dispositivo sem depender da conexão e do dispositivo de desconexão rápida ou da canalização associada.

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO E DO GÁS

Modelo	Taxa de entrada		Pressão do coletor	
	GÁS NATURAL	GÁS PROPANO	GÁS NATURAL	GÁS PROPANO
MB42, SD448, SD1048	95,000	90,000	4,5 IN. WC	11 IN. WC
MB60, SD660, SD1060	130,000	120,000	4,5 IN. WC	11 IN. WC
SD236	50,000	50,000	4,5 IN. WC	11 IN. WC
SD248	65,000	65,000	4,5 IN. WC	11 IN. WC
SD260	80,000	80,000	4,5 IN. WC	11 IN. WC

Requisitos elétricos (Apenas para os modelos MB)
Volts 120VAC
Frequência 60Hz
0,9 AMPS Fase 1

ENTREGA

A Marsal & Sons, Inc. não pode assumir responsabilidade por perdas ou danos sofridos durante o transporte. A transportadora assumiu total responsabilidade pela entrega em boa ordem quando a remessa foi aceita. No entanto, estamos preparados para ajudá-lo, no caso de haver alguma reclamação.

LOCALIZAÇÃO DO FORNO

O forno deve ser instalado em local adequadamente ventilado, de forma a permitir combustão satisfatória do gás e ventilação adequada. O forno deve ser colocado de forma a não interferir na circulação do ar no espaço confinado. Nos edifícios onde a infiltração normal não forneça o ar necessário, deve ser introduzido o ar externo.

É essencial que o suprimento de ar do forno seja mantido para oferecer um fluxo suficiente de combustão e ar de ventilação.

- Coloque o forno em área livre de correntes de ar.
- Não coloque o forno em base com rebordo ou colada à parede. Isso restringe o fluxo de ar e evita a ventilação adequada do forno. Falhas do piloto ou piloto amarelo, chamas flutuantes nos queimadores principais indicam falta de ar secundário.

Antes de conectar o serviço e gás e eletricidade ao forno, verifique a etiqueta de identificação do forno para ver se as especificações são compatíveis com os serviços. A etiqueta de identificação está localizada dentro da porta de controle.

AJUSTES ASSOCIADOS À INSTALAÇÃO INICIAL

Todos os fornos e seus componentes foram amplamente testados e inspecionados antes da remessa. Mas geralmente é preciso fazer novos testes e ajustes no forno para permitir uma instalação normal e adequada. Esses ajustes são de responsabilidade do instalador ou do revendedor. Se esses ajustes não forem considerados defeitos do material ou da mão de obra, não estarão cobertos pela garantia original do equipamento. Isso inclui, entre outros:

- calibração do termostato
- ajuste das portas
- ajustes do queimador
- nivelamento
- teste de pressão do gás
- ajuste dor fixadores

Nenhuma instalação será considerada completa sem a inspeção adequada e, se necessário, os ajustes feitos por profissional de serviços ou de instalação qualificado.

INSTRUÇÕES SOBRE MONTAGEM

Para todos os modelos:

1. Coloque a base do forno na localização final.
2. Nivele a base da esquerda para a direita e da frente para trás, ajustando os pés em cada canto.
3. Coloque o corpo da base do forno em cima da base do forno, verificando se a frente e os cantos da frente estão nivelados entre a base e o corpo.
4. Instale os dois pinos de 1/4 x 20 x 1" através da frente da base, para dentro da parte dianteira do corpo do forno a partir de baixo da base. Depois, alinhe os cantos de trás do corpo do forno e a base e instala os outros dois pinos de 1/4 x 20 x 1" através da parte de trás da base e a parte de trás do corpo.
5. Para as unidades empilháveis, coloque o forno superior sobre o forno inferior e alinhe a frente e os lados dos fornos. O peso da unidade manterá o forno no lugar.
6. Conecte a linha do gás à parte de trás dos fornos e siga todos os códigos de gás locais para fazer a conexão com o fornecimento do gás.
7. Conecte o plugue elétrico de luz à unidade de energia elétrica. **(Apenas para fornos MB)**
8. Conecte o sistema de exaustão à chaminé do forno.
   NOTA: SIGA TODOS OS CÓDIGOS LOCAIS DE INCÊNDIO E SEGURANÇA PARA VENTILAÇÃO DO FORNO. SE O FORNO FOR INSTALADO SOB AS COIFAS, DEVE SER TAMBÉM INSTALADO O RESPIRO DA CHAMINÉ DE AÇO INOXIDÁVEL DE 6" X 14". É RECOMENDÁVEL INSTALAR UMA COIFA MESMO SE HOUVER VENTILAÇÃO DIRETA.
9. A base deve ser colada ao chão com um selante NSF aprovado.

VENTILAÇÃO

Os códigos e as condições locais variam muito de uma área para outra e devem ser observados. Abaixo estão os requisitos mínimos para uma boa ventilação. Lembre-se que essas são recomendações e orientações gerais, e pode haver uma condição ou um problema especial que exija os serviços de um engenheiro ou um especialista em ventilação.

O proprietário do forno é responsável por fornecer ventilação adequada para o forno. A ventilação inadequada vai inibir o desempenho do forno, e provocar o apagamento do piloto ou queimar o fundo das tortas.
A Marsal & Sons, Inc. não pode assumir responsabilidade por perdas e danos provocados por instalação inadequada.

⚠ **ATENÇÃO: A falta de ventilação adequada para o forno pode ser perigosa para a saúde do operador e pode provocar problemas operacionais, fornada insatisfatória e possiveis danos ao equipamento.**

Os danos provocados por ventilação inadequada não são cobertos pela garantia do fabricante.

MÉTODO DE COIFA

O método ideal de ventilação do forno a gás utiliza proteção de ventilação desenhada adequadamente, estendendo-se por 25,4 cm - 30,5 cm na frente do forno. Deve ser também instalada a pequena chaminé de aço inoxidável fornecida com o forno. Coloque a chaminé sobre o colar localizado no alto do forno e pressione para baixo até que fique preso firmemente no lugar. O ângulo deve estar voltado para a frente e sempre longe dos filtros. Um exaustor resistente criará um vácuo no local da instalação. Para que um sistema de exaustão funcione adequadamente, é necessário introduzir ar de substituição no local.

A cobertura deve ser dimensionada para cobrir totalmente o equipamento com um beiral de, no mínimo, 15 cm em todos os lados não adjacentes à parede. A distância do chão à borda inferior da cobertura não deve ultrapassar 2,1 m.

A capacidade da cobertura deve ser dimensionada adequadamente, com previsão para o fornecimento de ar de reposição.

MÉTODO DE CONEXÃO DIRETA

Deve ser instalado um duto de aeração livre para fornecer ar de exaustão no forno, com um mínimo de 55 CFM por forno para o duto de aeração no alto do forno. O duto de aeração deve ter, no mínimo, um diâmetro de 6”. **Deve ser instalado um exaustor do sistema de conexão de ventilação direta para oferecer funcionamento adequado. Não devem ser usados mais de dois joelhos de 90° numa conexão de ventilação direta.**

MÉTODO DE CONEXÃO DIRETA (continuação)

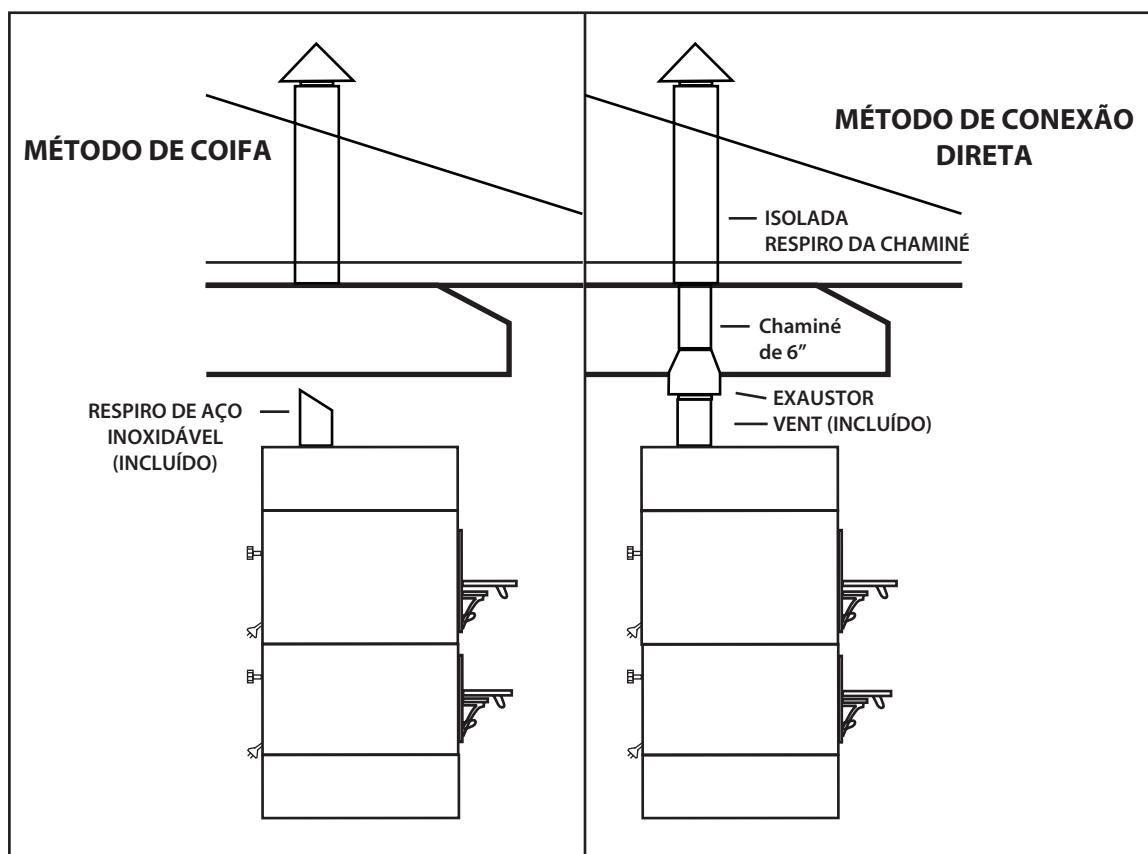
⚠ **ATENÇÃO: É essencial a instalação de chaminé direta. A instalação incorreta poderá provocar fornada insatisfatória e danos ao forno.**

A chaminé deve ser da classe B ou melhor. A altura da chaminé deve ser de 2-2.5 m acima do teto do edifício ou de qualquer estrutura vizinha. A chaminé deve ser tampada com uma tampa de ventilação do tipo UL Listed para isolar a unidade das condições ambientais externas.

O respiro direto não pode substituir o ar consumido e ventilado pelo forno. Deve ser previsto o fornecimento de ar de recuperação suficiente para a sala. O volume total do ar de recuperação para cada forno deve ser de aproximadamente 30 CFM por seção. Para aumentar o suprimento de ar que entra na sala, deve ser consultado um especialista em ventilação.

INSTALANDO O EXAUSTOR

Os fornos adquiridos com ventilação direta são fornecidos com exaustor. Instale o exaustor dessa forma:

1. Coloque o exaustor sobre o conector da chaminé.
2. Instale o resto do sistema de exaustão para o exaustor.

PROBLEMAS DE VENTILAÇÃO

Se a ventilação de uma bancada do forno for confinada ou forçada de qualquer maneira, as características da assadeira serão afetadas negativamente.

Exemplos de ventilação confinada:

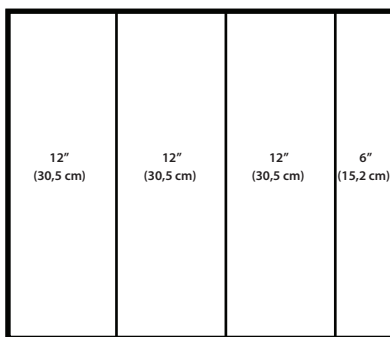
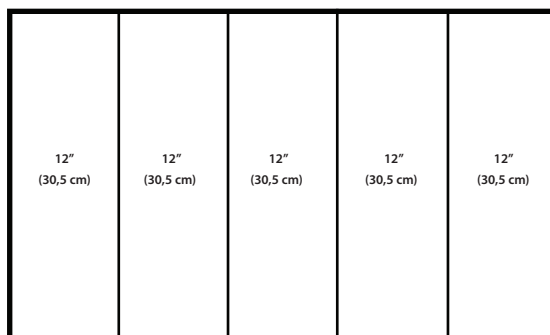
- uso de tubos em T e joelhos
- longas extensões horizontais

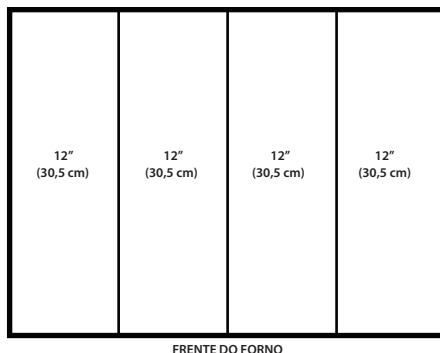
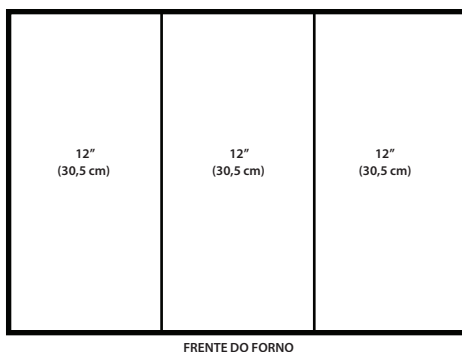
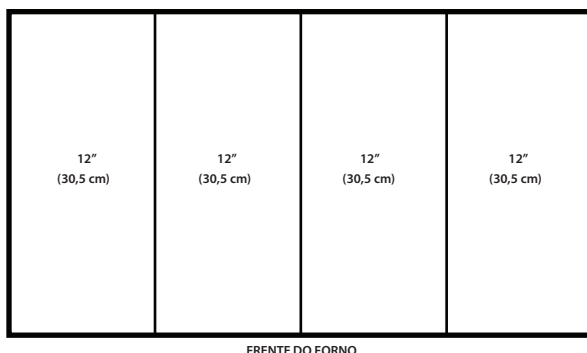
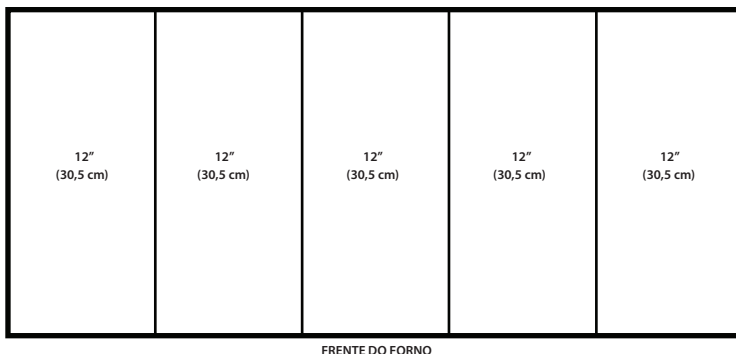
A insuficiência do ar de recuperação pode fazer com que o ar aquecido e os combustíveis permaneçam no forno, encurtando a vida dos componentes.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO DOS TIJOLOS

As instruções abaixo são específicas para cada modelo.

1. Comece instalando o tijolo usado na bancada de assar. Esses tijolos têm 5 cm de espessura e devem ser instalados **COM O LADO ÁSPERO PARA CIMA**. Junte os tijolos para eliminar os espaços vazios.

MB 42 Coloque os tijolos de (3) 12″ x 36″ (30,5 cm x 91,4 cm) e o tijolo de (1) 6″ x 36″ (15,2 cm x 91,4 cm) na chapa de metal da bancada do forno. O tijolo de 6″ x 36″ (15,2 cm x 91,4 cm) deve ser colocado do lado direito da bancada do forno, conforme mostrado abaixo.

MB 60
SD 660
SD 1060 Coloque os tijolos de (5) 12″ x 36″ (30,5 cm x 91,4 cm) na chapa de metal da bancada do forno, conforme mostrado abaixo.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO DOS TIJOLOS(continuação)

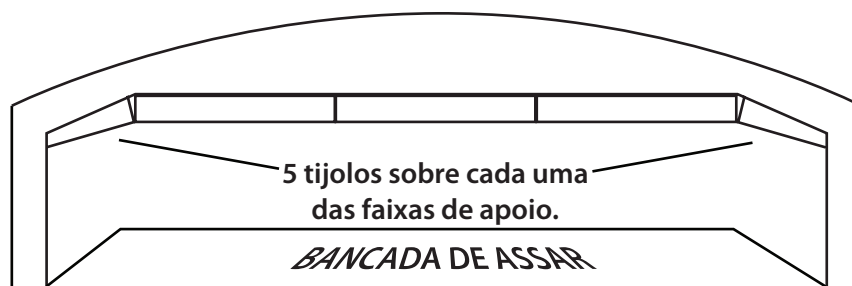
SD 448
SD1048 Coloque os tijolos de (4) 12" x 36" (30,5 cm x 91,4 cm) na chapa metálica da bancada do forno, conforme mostrado abaixo.

SD 236 Coloque os tijolos de (3) 12" x 24" (30,5 cm x 61 cm) na chapa metálica da bancada do forno, conforme mostrado abaixo.

SD 248 Coloque os tijolos de (4) 12" x 24" (30,5 cm x 61 cm) na chapa metálica da bancada do forno, conforme mostrado abaixo.

SD 260 Coloque os tijolos de (5) 12" x 24" (30,5 cm x 61 cm) na chapa metálica da bancada do forno, conforme mostrado abaixo.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO DOS TIJOLOS (continuação)

APENAS PARA OS FORNOS DA SÉRIE MB.

2. Instale o tijolo na cúpula. Esses tijolos têm 3,8 cm de espessura e devem ser instalados **COM O LADO LISO PARA BAIXO.**

MB 42 1. Deslize tijolos de (5) 9 ½" x 6" (24,1 cm x 15,2 cm) sobre cada uma das faixas de apoio de 25,4 cm na parte superior do forno.

2. Deslize tijolos de (5) 12" x 6" (30,5 cm x 15,2 cm) sobre cada uma das faixas de 31,8 cm.

MB 60 1. Deslize tijolos de (5) 12" x 6" (30,5 cm x 15,2 cm) sobre cada uma das faixas de apoio.

CURANDO A BANCADA DO FORNO

1. Remova todos os detritos da superfície da bancada de tijolos.
2. Cure a bancada do forno lentamente pré-aquecendo as pedras com o queimador piloto ligado durante uma hora. Depois aumente gradualmente a temperatura em 37°C por hora, até atingir uma temperatura entre 148°C e 315°C.

NOTA: QUANTO O FORNO FOR ACESO PELA PRIMEIRA VEZ, NA MEDIDA EM QUE A TEMPERATURA AUMENTA, HAVERÁ FUMAÇA SAINDO DO FORNO. CERTIFIQUE-SE DE DEIXAR AS PORTAS FECHADAS, O RESPIRO ABERTO, E DE DEIXAR O EXUSTOR DA COBERTURA NA POSIÇÃO 'ON'.

MANUAL DE OPERAÇÃO

LIGANDO O FORNO

1. Remova todo o ar da linha do gás.
2. Abra a porta de controle e a porta do queimador no fundo do forno.
3. Pressione o botão vermelho e acenda o piloto manualmente (isso pode ser visto através da abertura à esquerda, dentro da área do queimador).
4. Pressione o botão vermelho até que a sonda do lado esquerdo do piloto fique vermelho. (aproximadamente 30 segundos). Depois solte o botão vermelho.
5. Ajuste a temperatura do forno conforme desejado (geralmente entre 260°C-315°C para pizzas). Os queimadores principais acendem.
6. Feche o controle e as portas do queimador.

NOTA: A superfície de cozimento do forno só deve ser usada para pizzas e pães. Todos os outros produtos devem ser colocados em panelas.

- Ajuste a derivação no termostato, seguindo as instruções do manual de serviços.
- Verifique a calibração e ajuste, se necessário, seguindo o manual de serviços.

Ajustando a derivação e as calibrações e fazendo outros ajustes não cobertos pela garantia, mas estejam sob a responsabilidade do proprietário ou do revendedor que vendeu ou instalou o dispositivo.

Se o forno for fornecido com rodízios e for conectado à tubulação de supriento por um conector de dispositivos móveis, assegure-se de ter um limitador instalado no dispositivo e, se for necessário desconectar o limitador, reconecte quando o dispositivo voltar para a posição instalada originalmente.

CONTROLE DO FORNO

PRÉ-AQUECIMENTO DO FORNO

Para ligar a primeira vez, aqueça previamente o forno a 315° C no período de quatro horas em incrementos de 55° C, começando com 149° C.

DESLIGANDO O FORNO

Apague os queimadores principais e deixe o piloto ligado, girando a válvula verde localizada entre a válvula piloto de segurança e o termostato, na direção do relógio, até a posição de 3 horas.

Apague a chama do piloto soprando a chama.

É necessário um período de desligamento completo de 5 minutos antes que o forno seja religado.

MANUTENÇÃO

PARTE EXTERNA DO FORNO

A superfície de aço inoxidável deve ser limpa quando estiver fria, com uma esponja ou pano limpo embebido em solução de água quente e sabão neutro.

PARTE INTERNA DO FORNO

Se necessário, as superfícies internas de metal devem ser limpas com um detergente neutro e um pano úmido. A superfície de tijolos deve ser escovada e limpa com um pano úmido enrolado numa escova, com o forno ainda quente.

NOTA: O difusor do queimador deve ser verificao e mantido sempre limpo. A área em torno do obturador de ar deve permanecer com uma abertura de 3 mm - 5 mm, livre de poeira.

LIMPANDO O FORNO

Na frente de aço inoxidável, os depósitos de borrifos de fornadas devem ser removidos com um limpador de aço inxidável industrial não tóxico. Manchas de calor e descoloração acentuada podem ser removidas com qualquer limpador de forno comercial não tóxico.

1. Aplique produtos de limpeza com o forno frio, e esfregue sempre com esponja de metal.

Limpe as porções internas aluminizadas do forno como um detergente neutro. NÃO use soluções cáusticas somo amônia, lixívia ou carbonato de sódio. NÃO use limpadores de fornos domésticos. Esses produtos danificarão o revestimento de alumínio.

LIMPEZA DIÁRIA

- Limpe as superfícies de tijolos usando escova e um raspador. Enrole uma toalha molhada na escova e passe sobre a superfície de tijolos quando a câmara de assar.

LIMPEZA SEMANAL

- Escove o compartimento de combustão atrás da porta do queimador.

LIMPEZA A CADA SEIS MESES

- Limpe os dutos de ar secundários e as portas de entrada de ar.
- Limpe a área em volta do obturador de ar, de forma que ele tenha uma abertura de 3 mm - 5 mm e fique livre de poeira.

CUIDADO: Desligue o fornecimento de energia nos fornos MB antes de limpar or fazer reparos.

Se forem necessários reparos ou manutenção, entre em contato com a fábrica, o representante da fábrica ou uma empresa de serviços Marsal local.